

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Mai 2005 (19.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/045201 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 9/02**,
25/24, F04D 29/42

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052774

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. November 2004 (03.11.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 52 156.9 4. November 2003 (04.11.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MANN + HUMMEL GMBH** [DE/DE]; Hin-
denburgstrasse 45, 71638 Ludwigsburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HUMMEL**,

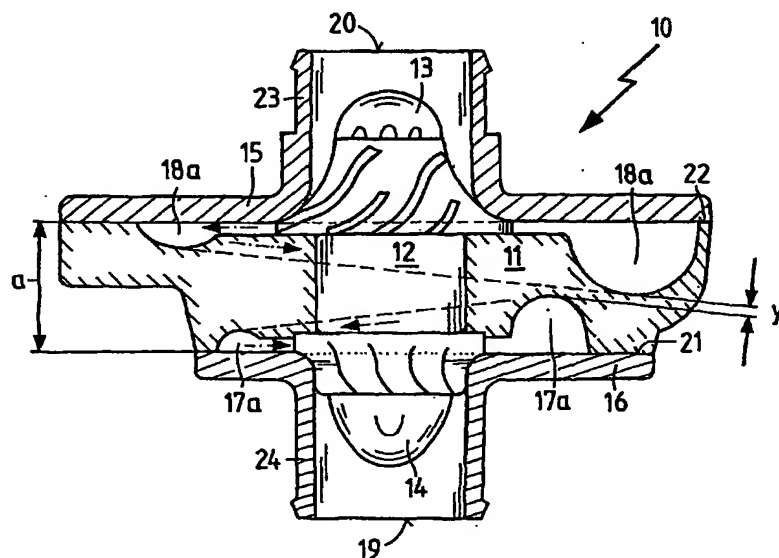
Karl-Ernst [DE/DE]; Dianastrasse 9, 74321 Bi-
etigheim-Bissingen (DE). **WILD, Stephan** [DE/DE];
Junkeräckerstrasse 10, 75305 Neuenbürg (DE).
KRÖGER, Günter [DE/DE]; Auf dem Witting 32,
32369 Rahden (DE). **POPPENBORG, Norbert** [DE/DE];
Turmstrasse 7, 32105 Bad Salzuffen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: NON-POSITIVE-DISPLACEMENT MACHINE COMPRISING A SPIRAL CHANNEL PROVIDED IN THE HOUS-
ING MIDDLE PART

(54) Bezeichnung: STRÖMUNGSMASCHINE MIT EINEM IM GEHÄUSEMITTELTEIL VORGESEHENEN SPIRALKANAL



(57) Abstract: The invention relates to a non-positive-displacement machine (10), particularly a turbomachine for producing a mass flow, comprising a housing middle part (11), inside of which a turbine shaft (12) is mounted. A turbine housing is mounted on the housing middle part (11) on a turbine side and is mounted on a compressor side of a compressor housing. The spiral channels (17, 18) required for the compressor side and for the turbine side can be placed in a partial area inside the covers (15, 16) and at least in one partial area inside the housing middle part (11). This permits the contours, which are required for the spiral channels (17, 18) and which are geometrically complex, to be made in the housing middle part (11).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/045201 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Strömungsmaschine (10), insbesondere eine Turbomaschine zur Erzeugung eines Massenstromes, aufweisend ein Gehäusemittelteil (11), in welchem eine Turbinenwelle (12) gelagert ist, wobei am Gehäusemittelteil (11) an einer Turbinenseite ein Turbinengehäuse und an einer Verdichterseite eines Verdichtergehäuse angeordnet ist. Die für die Verdichterseite und für die Turbinenseite notwendigen Spiralkanäle (17, 18) können in einem Teilbereich in den Deckeln (15, 16) und wenigstens in einem Teilbereich im Gehäusemittelteil (11) angeordnet sein. Dadurch können, die für die Spiralkanäle (17, 18) notwendigen und geometrisch aufwendigen Konturen, in den Gehäusemittelteil (11) verlegt werden.